

Caso studio: Rete ecologica della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige

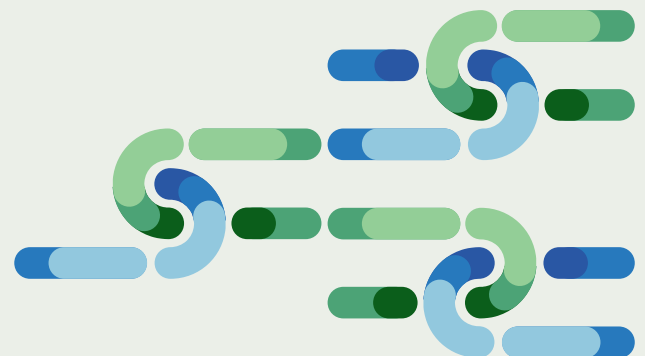
Input per il gruppo di lavoro sulla connettività regionale

Pianificazione e realizzazione di reti infrastrutturali strategiche verdi e blu per la connettività ecologica

D.2.1.2 Planning instruments and processes for GBI network planning and implementation in PPs territories

Valeria Vitangeli, Laner Peter

Istituto per lo sviluppo regionale, Eurac Research



Indice

SUMMARY	1
SINTESI.....	2
1.1 Introduzione	3
1.2 Una visione d'insieme per l'arco alpino	4
2 Pianificare la connettività in Alto Adige	5
2.1 Importanza ecologica del territorio	6
2.2 Investimenti esistenti per la connettività.....	8
2.3 Tipologia di barriere e minacce alla connettività.....	9
2.4 Obiettivi di conservazione e ripristino della connettività	10
2.5 Pianificare la connettività nel territorio altoatesino	11
2.6 Implementazione del caso studio	11
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	12
ALLEGATI.....	14



Figure

Figura 1: Le infrastrutture antropiche creano barriere alla connettività. Val d'Adige.	3
Figura 2: Convenzione sulla biodiversità, Natura 2000, e strategia europea per la biodiversità.....	4
Figura 3: Corridoi ecologici nel Masterplan Val Gardena – “Vision Gherdëina”.	5
Figura 4: Aree protette esistenti e potenziali nella Provincia Autonoma di Bolzano.	7
Figura 5: Rappresentazione di un ponte verde.....	8
Figura 6: Flyer dell'iniziativa "libertà e rispetto".	8
Figura 7: Il fondovalle agisce da barriere alla connettività. Brunico.	9
Figura 8: Obiettivi ecologici, socioeconomici e di pianificazione territoriale, specie e ambienti target, barriere antropiche.....	10

Allegati

Mappa 1: <i>Concetti di rete ecologica a livello regionale e nazionale nella macroarea EUSALP</i>	17
Mappa 2: <i>Risultati del Progetto LUIGI, analisi dell'importanza dei corridoi e delle barriere in Alto Adige</i>	18
Mappa 3: <i>Analisi delle barriere di autostrade nella macroarea EUSALP</i>	18



SUMMARY

The conservation and development of an ecological network is the main contribution of spatial planning to biodiversity on a regional scale. The European Union's 2030 Biodiversity Strategy has mapped out the path for the restoration of nature and biodiversity through objectives that aim to broaden the knowledge framework on biodiversity and to increase awareness and value in spatial development choices, primarily through enhanced protection of habitats and their connection in a network of transnational protected areas.

With a protected surface area of 1,867.39 km², equal to 25.24% of the total surface area, South Tyrol has over the years already established important regulatory and management prerequisites for the protection of biodiversity and ecosystems. The goal for the near future must be to increase the share of the province's protected area to at least 30%, thus achieving the target set by the European Union and the United Nations Convention on Biodiversity. This is possible through concrete measures on a regional scale included in a cross-border strategy, to make them consistent with the Alpine area. However, it is necessary to consider that, at the provincial level, major natural parks include large portions of high-altitude territories, while at medium altitudes there are areas and landscape elements of high ecological value that, while not enjoying strict protection, already play a fundamental role in the conservation of biodiversity.

South Tyrol is one of the last regions in the Alpine Space, which has not elaborated an ecological connectivity concept, or which is included in a national connectivity concept, which can be downloaded from an official website of a public authority. To introduce ecological connectivity into provincial planning, it is possible to use the Provincial Strategic Plan (PSP) and the Landscape Guidelines, using a cross-sectoral approach to spatial development. The update of the PSP could provide the basis for the creation of a real provincial ecological network and its connection to the European ecological network and align with other regions of the EUSALP.



SINTESI

La conservazione e lo sviluppo di aree naturali interconnesse costituiscono il contributo principale che la pianificazione territoriale può dare alla biodiversità a scala regionale. La strategia dell'Unione Europea sulla biodiversità per il 2030 ha tracciato la strada per il ripristino della natura e della biodiversità attraverso obiettivi che mirano ad ampliare il quadro conoscitivo sulla biodiversità e ad accrescerne la consapevolezza e il valore nelle scelte di sviluppo territoriale, in primis attraverso una rafforzata protezione degli habitat e la loro connessione in una rete di aree protette transnazionale.

Con una superficie protetta di 1.867,39 Km², pari al 25,24% della superficie totale, l'Alto Adige ha negli anni già posto importanti presupposti normativi e gestionali per la tutela della biodiversità e degli ecosistemi. L'obiettivo per il prossimo futuro è quello di aumentare la quota di superficie provinciale protetta almeno al 30%, realizzando l'obiettivo fissato dall'Unione Europea e dalla Convenzione per la Biodiversità delle Nazioni Unite; ciò sarà possibile attraverso misure concrete a scala regionale inserite in una strategia a livello transfrontaliero, per renderle coerenti con altre in corso o in fase di sviluppo nell'arco alpino. Tuttavia, è necessario considerare che, a livello provinciale, i grandi parchi naturali includono ampie porzioni di territori d'alta quota, mentre alle medie quote esistono aree ed elementi di paesaggio ad alto valore ecologico che, pur non godendo di una rigida tutela, rivestono già oggi un ruolo fondamentale per la conservazione della biodiversità.

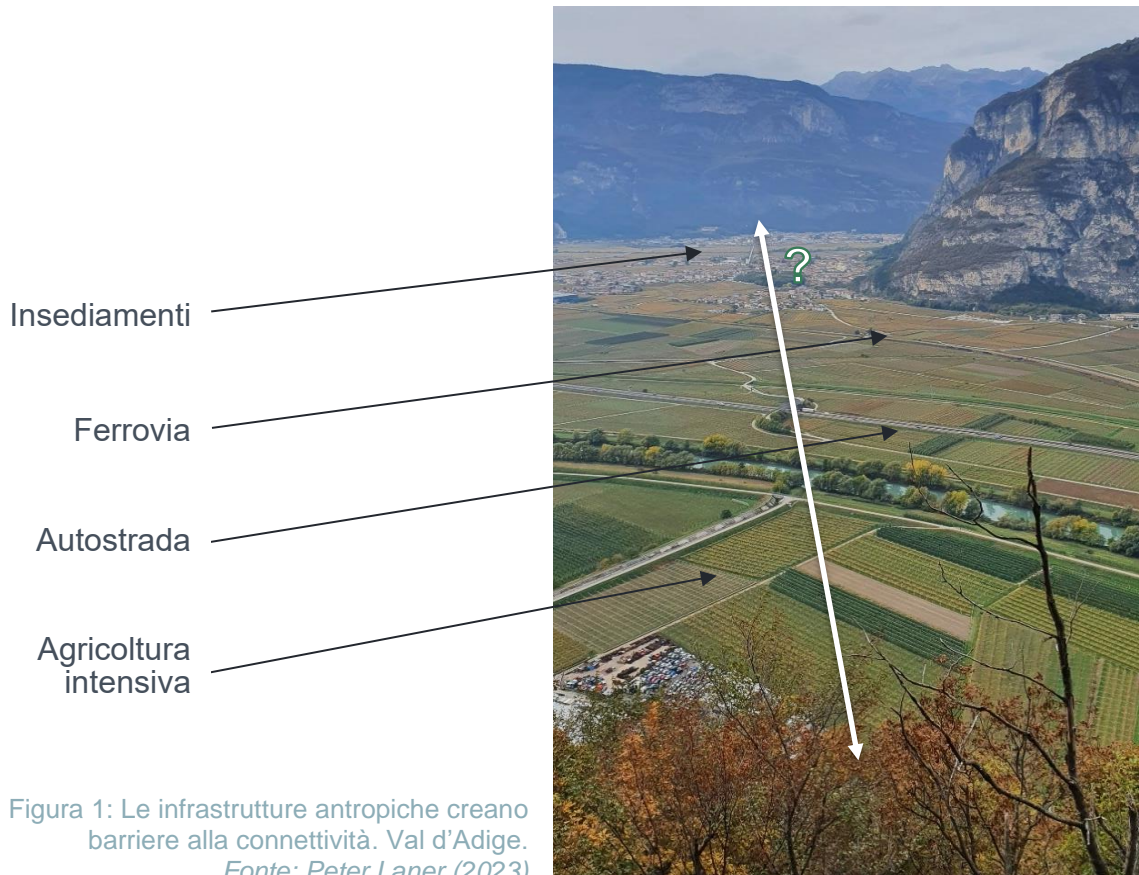
L'Alto Adige è una delle ultime regioni dello Spazio Alpino a non aver ancora elaborato un concetto di connettività ecologica a livello regionale / provinciale o ad avere fatto riferimento ad un concetto di connettività nazionale, scaricabile da un sito web ufficiale di un'autorità pubblica. Al fine di introdurre la connettività ecologica nella pianificazione provinciale in Alto Adige è possibile utilizzare il Piano Strategico Provinciale (PSP) e le Linee Guida del Paesaggio, utilizzando un approccio intersettoriale allo sviluppo territoriale. L'aggiornamento del PSP, previsto per quest'anno (2024), potrebbe prevedere la creazione di una vera e propria rete ecologica provinciale e la sua connessione alla rete ecologica europea.



1.1 Introduzione

La perdita di biodiversità può essere attribuita in parte alla mancanza di una rete strutturale adeguata che favorisca la connessione tra le aree protette. Questa connessione è fondamentale per la sopravvivenza delle popolazioni di specie selvatiche: esse hanno bisogno di spazio sufficiente per svolgere le loro attività vitali quali cercare cibo, migrare, riprodursi, trovare rifugio e adattarsi a cambiamenti climatici e ai disturbi causati dall'uomo. La frammentazione delle aree naturali, causata principalmente dall'espansione delle attività umane (*FIG. 1*), aggrava ulteriormente questa situazione isolando le popolazioni all'interno di aree ridotte e interrompendo le rotte migratorie, mettendo a rischio la diversità genetica e la resilienza delle popolazioni. In questo modo, aumenta il rischio di estinzione locale e la difficoltà per gli individui di trovare nuovi habitat idonei quando necessario.

In Alto Adige, oltre ad alcune specie animali anche numerosi ambienti richiedono particolare tutela e ripristino; essi sono stati già stati segnalati nelle Linee Guida del Paesaggio dell'Alto Adige (2004) e comprendono diverse tipologie boschive, particolari tipi di associazioni di prati e pascoli (come i prati e pascoli aridi e semiaridi), le torbiere e i biotopi formati da specie arbustive e cespuglieti del paesaggio culturale, come querceti e castagneti, boschi ripariali, siepi e margini dei boschi. Assicurando una maggiore tutela e ripristino a questi ambienti si garantirebbe una maggiore connettività per le specie animali e vegetali e la salvaguardia della biodiversità.



1.2 Una visione d'insieme per l'arco alpino

Nell'ottobre 2022 è partito il progetto europeo transalpino PlanToConnect per investigare il tema dei corridoi naturali transnazionali e dei collegamenti di habitat critici per preservare la biodiversità alpina. Nel progetto collaborano istituti per la pianificazione urbanistica, ambientale e territoriale, governi regionali, rete di aree protette, ONG, e istituti di sviluppo. Il gruppo di lavoro ha dato priorità ai potenziali collegamenti tra aree naturali (protette o meno) in base all'importanza ecologica, alle minacce alla conservazione derivanti dalle pressioni antropogeniche e alle opportunità, per elaborare una strategia unificata per la macroarea dell'arco alpino (*MAPPA 1 in allegato*).

L'iniziativa si colloca all'interno di un contesto globale che promuove l'integrazione dei temi del cambiamento dell'uso del suolo, la protezione degli *hotspot* di biodiversità entro il 2030 e il ripristino dell'integrità ecologica e della connettività, quadro delineato dalla Convenzione sulla Diversità Biologica delle Nazioni Unite. A livello europeo, l'iniziativa si allinea con la direttiva Habitat (articolo 10), che sottolinea l'importanza dell'impegno degli Stati membri nel promuovere gli elementi del paesaggio che favoriscono la connettività ecologica. Inoltre, la Strategia Europea per la Biodiversità mira a proteggere il 30% del territorio e richiede agli Stati membri di dimostrare l'integrazione dei corridoi ecologici nella legislazione nazionale per contribuire a una rete ecologica trans-europea. Alla strategia per la biodiversità nazionale, dunque, è richiesta la creazione di una rete coerente di riserve naturali.



Figura 2: Convenzione sulla biodiversità, Natura 2000, e strategia europea per la biodiversità.
Fonte: UN, CE, UE



2 Pianificare la connettività in Alto Adige

La scelta di utilizzare l'intera area dell'Alto Adige come caso studio deriva dalla necessità di allinearla non solo con le altre regioni dell'arco alpino, ma anche a livello nazionale. Nel territorio italiano sono state osservate numerose iniziative a livello provinciale e locale. Ad esempio, nel 2012, 95 dei 107 Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale in tutto il Paese includevano riferimenti espliciti alle reti ecologiche. (ISPRA, 2014; Perrin et al., 2019). Se si osservano le regioni adiacenti all'Alto Adige, si nota che la provincia autonoma di Trento (2017) ha identificato e sviluppato una rete che collega i siti Natura 2000 e degli Ambiti Territoriali Omogenei; anche lo stato federale di Salisburgo (2014) ha identificato aree nucleo e corridoi per migratori a lungo raggio. Il Tirolo si riferisce a uno studio condotto in tutta l'Austria.

Gli anni dopo che la nuova legge territorio e paesaggio è entrato in vigore segnano un'opportunità significativa per la pianificazione territoriale in Alto Adige. Da questo momento verranno elaborati i Programmi di Sviluppo Comunali che contengono le strategie per l'implementazione di iniziative di sviluppo locale. Esse si sviluppano secondo le linee guida del Piano Strategico Provinciale (PSP) in modo da uniformare le azioni all'interno dell'intera provincia. Gli obiettivi definiti nel PSP a loro volta riflettono le strategie europee e nazionali, che hanno come obiettivi di rendere efficace la tutela e la conservazione della biodiversità e degli ecosistemi e tutelare e valorizzare patrimonio naturale e il paesaggio culturale in ambito urbano e rurale. Integrare la connettività ecologica all'interno del PSP contribuirebbe non solo all'attuazione di questi obiettivi, darebbe a livello di programmazione comunale un valido contributo alle pratiche di pianificazione territoriale e diverrebbe un utile strumento per le valutazioni ambientale di progetti infrastrutturali e dei piani comunali, come le Valutazioni di Impatto Ambientale e le Valutazioni Ambientali Strategiche.

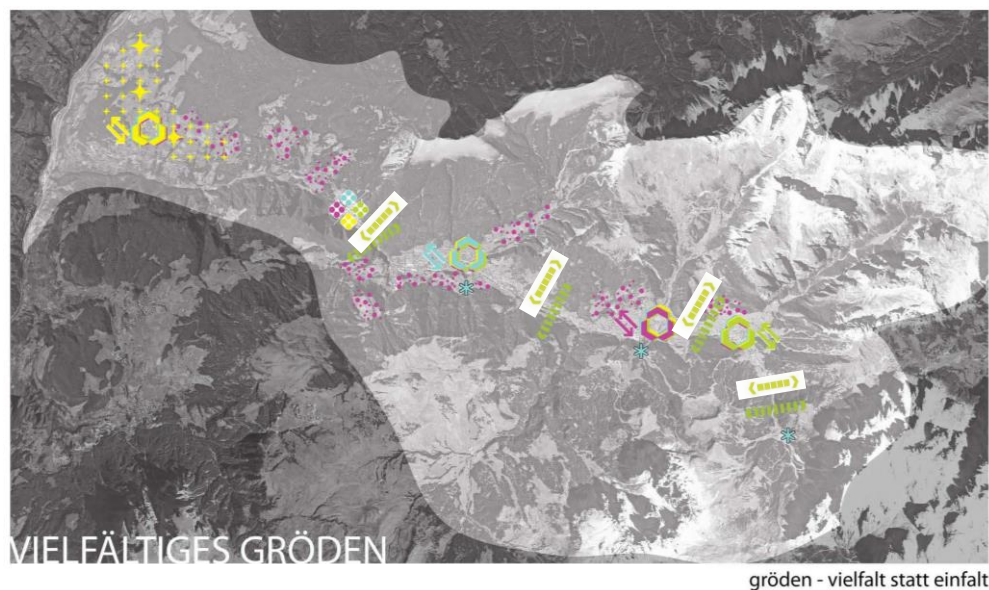


Figura 3: Corridoi ecologici nel Masterplan Val Gardena – “Vision Gherdëina”.
Fonte: Comune di Ortisei (2014)

2.1 Importanza ecologica del territorio

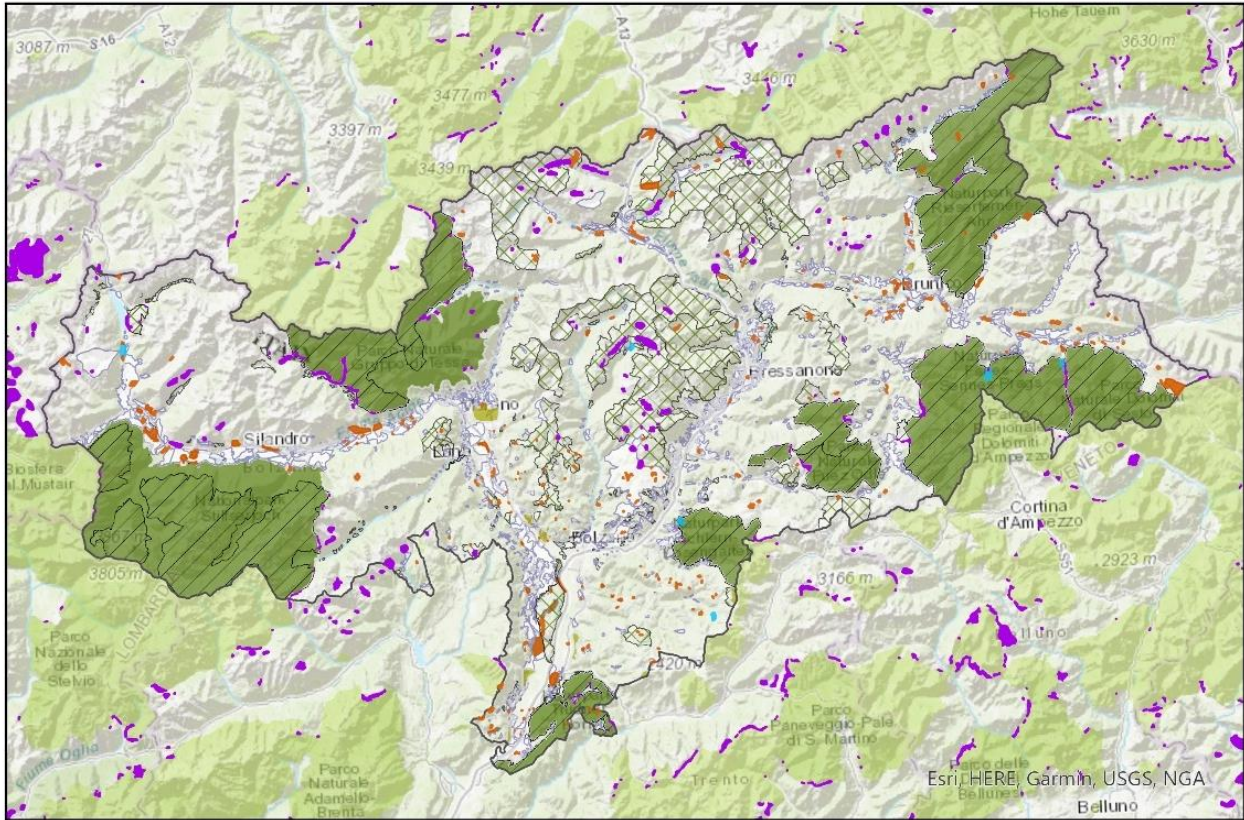
Le attuali aree protette sono principalmente concentrate ai confini provinciali, beneficiando della connettività transnazionale e transregionale. Tuttavia, nello studio a livello alpino del progetto PlanToConnect sono state identificate aree ad alto valore naturalistico, che all'oggi sono deficitarie di una protezione specifica (*FIG. 4*). È cruciale proteggere non solo le aree di alta quota, ma anche i pendii boscati a media altitudine, che contribuiscono significativamente alla connettività ecologica. I contesti più critici sono i fondivalle, dove creare elementi lineari del paesaggio come fossi e siepi sarebbe di grande importanza per le migrazioni delle specie. Inoltre, le infrastrutture artificiali e gli usi antropici nelle valli dell'intera provincia rappresentano le principali barriere alla connettività ecologica, rendendo difficile la creazione di connessioni macroregionali.

Una modellizzazione dei collegamenti più importanti della regione alpina, realizzata nell'ambito del progetto PlanToConnect (si veda <https://ar.cg.is/0jjubP>), ha evidenziato i seguenti aspetti che riguardano l'Alto Adige:

- Al collegamento tra i parchi naturali di Fanes - Sennes - Braies e Vedrette di Ries - Aurina è stata assegnata una delle più alte priorità nelle Alpi. Sulla strada statale a est di Brunico, gli incidenti con la fauna selvatica sono molto frequenti, confermando la presenza di una rotta migratoria. Il corridoio verde è tuttavia interessato dallo sviluppo urbano e dovrebbe essere preservato.
- Un attraversamento della valle tra il Parco Naturale del Monte Corno e la catena della Mendola sul versante occidentale rappresenterebbe uno dei collegamenti più importanti della regione alpina. A nord e a sud di Salorno ci sarebbe la possibilità di attraversare la valle dell'Adige con la distanza più breve tra i fianchi delle montagne.
- Un collegamento nord-sud nella Val Venosta tra il Parco nazionale dello Stilsfer Joch e il Gruppo di Tessa è molto importante per una rete ecologica coerente a livello alpino.
- La permeabilità per la fauna selvatica nella zona al nord di Burgusio deve essere garantita per mantenere la connettività al livello alpino.

In sintesi, mentre la presenza di parchi naturali transregionali come il Parco Nazionale dello Stelvio è positiva per la connettività ecologica, sono necessarie ulteriori misure di protezione e conservazione, specialmente nelle aree centrali della provincia, per garantire una rete ecologica efficace.





Aree protette

- Biotopi
- Parco nazionale e parchi naturali
- Aree Natura 2000
- Siti paesaggistici protetti
- Aree protette fuori della provincia

Aree meritevoli di protezione

- Aree con valore naturalistico, meritevoli di una conservazione ecologica

Aree sotto forme di tutela paesaggistica

- Laghi
- Zona di tutela paesaggistica
- Paesaggi sotto altre forme di tutela

Eurac Research - Istituto per lo sviluppo regionale. Cartografia: Peter Laner. Luglio 2023, maggio 2024.

Fonti: Aree protette, zone di tutela paesaggistica, parchi naturali e siti Natura2000 dal "GeoCatalogo Alto Adige", Mappa di base da ArcGIS Pro 3.1.0, Aree meritevoli di conservare da ALPARC.

Figura 4: Aree protette esistenti e potenziali nella Provincia Autonoma di Bolzano.
Fonte: Peter Laner, Eurac Research (2023)



2.2 Investimenti esistenti per la connettività



Figura 5: Rappresentazione di un ponte verde.
Fonte: #Urbanatures blog, Lumberjack (07-06-2018)

Nel territorio altoatesino sono già stati sviluppati progetti per lo studio della connettività e delle principali problematiche che concernono lo spostamento della fauna selvatica e le barriere di infrastrutture antropiche. Nel 2014/2015 uno studio condotto dall'ufficio provinciale di pianificazione paesaggistica ha identificato 16 punti di attraversamento tipici, grazie alle osservazioni dei cacciatori. Similarmente, è stata sviluppata una mappa delle collisioni tra fauna selvatica e veicoli (2013-2020), identificando le aree maggiormente interessate. Vista l'esistenza di misure compensative per l'ampliamento delle strade nazionali, in Val Pusteria, nella

quale il numero di incidenti che coinvolgono specialmente gli ungulati è rilevante, è stata proposta la creazione di un ponte verde (sovrappassaggio per la fauna, FIG. 5). Nel 2022 inoltre, il progetto Europeo LUIGI sviluppato dall'Istituto per l'Ambiente Alpino di Eurac Research, ha elaborato una metodologia per una valutazione per lo sviluppo dei servizi ecosistemici nel territorio provinciale (MAPPA 2 in allegato). Essendo la regione particolarmente attraente dal punto di vista turistico, la gestione dei flussi è stata oggetto di studio, dal quale sono stati sviluppati progetti di sensibilizzazione per limitare il disturbo alla fauna selvatica. Il progetto "[libertà e rispetto](#)", per esempio, educa gli scialpinisti e i turisti delle alte quote sulle possibili attenzioni da considerare per arrecare il minor disturbo possibile alla fauna selvatica nel periodo invernale.



Figura 6: Flyer dell'iniziativa "libertà e rispetto".
Fonte: AVS, CAI Alto Adige, Uffici parchi naturali e caccia e pesca Provincia Autonoma di Bolzano, Südtiroler Jagdverband (2021)

2.3 Tipologia di barriere e minacce alla connettività

L'analisi delle barriere dei vari progetti menzionati considera l'impatto delle infrastrutture antropiche (zone residenziali, rete stradale, infrastrutture turistiche, ...) sulla permeabilità del paesaggio (vedi p.es. *MAPPA 3 in allegato*). In Alto Adige, una zona particolarmente sfavorevole alla connettività è l'ambiente di fondovalle: la diffusa presenza di agricoltura intensiva isola le popolazioni vegetali e animali tra un versante e l'altro; l'omogeneità ambientale, dovuta alla carenza di zone arbustive o margini incolti, crea un ambiente inadatto a molte specie, le quali invece fornirebbero servizi ecosistemici a supporto della prosperità dei frutteti (es. impollinatori). Le infrastrutture stradali, ferroviarie, insediative e turistiche costituiscono barriere per molte specie invalicabili; negli ambienti di alta quota, quest'ultime sono particolarmente impattanti su specie di per sé molto sensibili al disturbo antropico e protette dalle direttive europee (es. gallo forcello nella Direttiva Uccelli), alterandone il comportamento e spingendole a occupare habitat sub-ottimali.



Figura 7: Il fondovalle agisce da barriere alla connettività. Brunico.
Fonte: Wolkenkratzer (2018).

Le barriere stradali più importanti sono i tratti autostradali della A22 tra campo di Trens e Vipiteno, il tratto vicino ad Ora e quelli prima e dopo Salorno. La Superstrada della Merano – Bolzano (MeBo) rappresenta una barriera importante nel tratto tra Gargazzone e Lana.

L'insufficiente considerazione di queste problematiche e la mancanza di risorse dedicate all'implementazione di iniziative a sostegno della connettività ecologica nella pianificazione territoriale rallentano l'attuazione di misure di mitigazione delle barriere fisiche e la protezione di passaggi ancora aperti. Si deve considerare che la connettività ecologica e la biodiversità sono anche importanti per il benessere dell'uomo, perché forniscono servizi ecosistemici importanti (es. impollinazione, gestione dei parassiti, regolazione dell'erosione del suolo, etc.).

2.4 Obiettivi di conservazione e ripristino della connettività

I ricercatori di Eurac Research, assieme ai tecnici della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, ai fini del presente studio e nelle more del progetto PlanToConnect, hanno individuato i principali obiettivi ecologici ed economico-culturali di rilievo per il territorio provinciale. Da questi sono stati derivati gli obiettivi per la pianificazione territoriale. Successivamente il gruppo di lavoro ha identificato alcune specie target le cui esigenze meglio rappresentano un modello di connettività provinciale utile a ripristinare gli ambienti di valore naturale più a rischio (si veda quanto indicato nel paragrafo 1.1). Sono stati proposti dunque gli ungulati (cervo, capriolo) e il gallo cedrone per gli ambienti boschivi, prativi e arbustivi, il fagiano di monte per gli ambienti di alta montagna, e impollinatori per quelli agricoli. Anche alcune specie di uccelli di ambienti rurali possono essere considerate per quest'ultima.

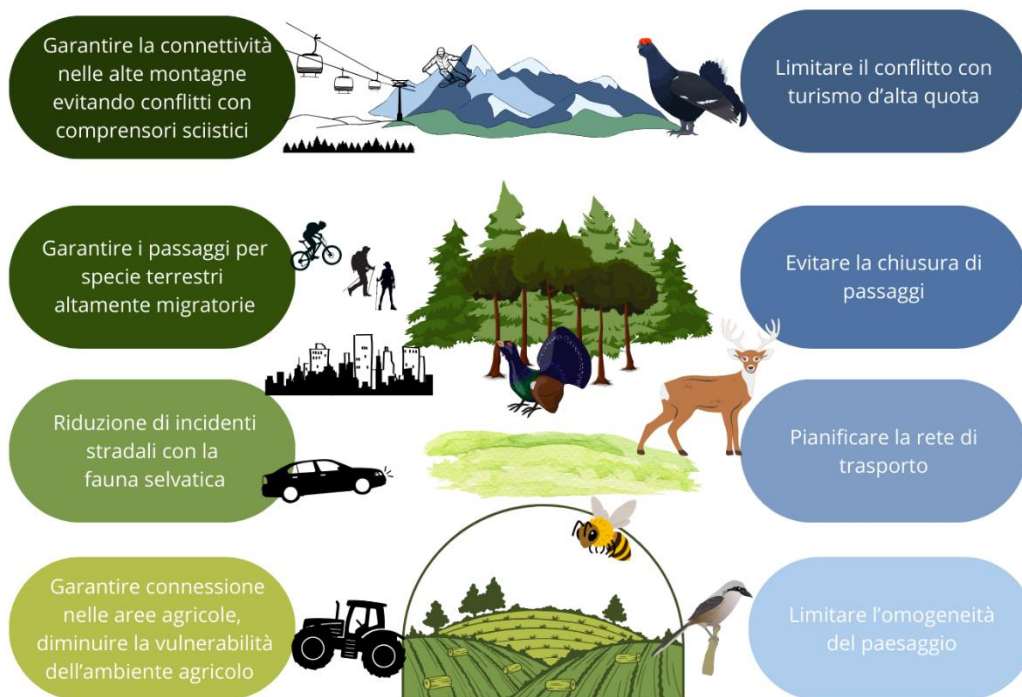


Figura 8: Obiettivi ecologici, socioeconomici e di pianificazione territoriale, specie e ambienti target, barriere antropiche.

Fonte: Elaborazione con Canva.com. Valeria Vitangeli (2024)



2.5 Pianificare la connettività nel territorio altoatesino

In Alto Adige, l'attuazione delle misure di conservazione e ripristino della connettività è attualmente frammentata e dipende principalmente dalle iniziative a livello locale. Non esiste infatti un documento di pianificazione territoriale che incorpori l'analisi della rete ecologica a livello provinciale in modo giuridicamente vincolante e programmatico, fornito dalla parte della pubblica amministrazione. Sebbene gli ambienti di alto valore naturalistico menzionati nel paragrafo 1.1, come prati aridi, castagneti e zone umide, siano inclusi nei piani paesaggistici comunali, ad ora non creano una rete continua e una rete potenziale a livello provinciale non è ancora stata approvata. Attualmente, alcuni comuni stanno intraprendendo un'analisi paesaggistica approfondita su base volontaria, finanziata dall'80% dalla provincia, per identificare, tra l'altro, le opportunità e barriere per la definizione di corridoi ecologici nel loro territorio. Inoltre, studi informali sulla connettività ecologica vengono presi in considerazione dagli uffici di pianificazione territoriale per l'elaborazione dei programmi di sviluppo comunale o le Valutazioni Ambientali Strategiche. Si prevede che il nuovo PSP, attualmente in fase di revisione e approvazione, includa l'istituzione della connettività ecologica come uno dei principali obiettivi per la macro-tematica della biodiversità, conferendone quindi un carattere più vincolante e omogeneo per tutti i comuni.

2.6 Implementazione del caso studio

Il progetto PlanToConnect vuole fornire un quadro conoscitivo sullo stato della connettività ecologica a livello strutturale per l'intero arco alpino, evidenziando le aree protette, quelle potenzialmente da proteggere e i loro possibili collegamenti. Lo studio nel territorio altoatesino può essere completato tramite la creazione di un modello di connettività attraverso specie target che riflettano habitat di valore a rischio di frammentazione, un'analisi delle principali barriere da superare, e il livello di priorità di alcuni passaggi esistenti. Lo studio verrà elaborato insieme con vari uffici amministrativi della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, che potrebbe mettere a disposizione i risultati nel *GeoBrowser* e nel *GeoCatalogo*. Questi strumenti per la consultazione di dati geografici possono aiutare i pianificatori del territorio e del paesaggio ed altri tecnici ad integrare la rete nei piani comunali. Inoltre, i risultati potranno essere integrati all'interno del PSP e delle Linee guida del paesaggio, fornendo in questo modo una strategia comune - e giuridicamente vincolante - in grado di facilitare i processi di pianificazione comunale.

Gli stakeholder maggiormente coinvolti, visto l'obiettivo amministrativo che si vuole perseguire, sono rappresentati dalla Ripartizione Natura, Paesaggio e Sviluppo del territorio della provincia. La partecipazione delle associazioni agricole e forestali e dei proprietari di questi terreni è fondamentale, in quanto svolgono un ruolo decisivo nella creazione del paesaggio e beneficiano direttamente dei servizi ecosistemici. Inoltre, sarebbe importante includere il consorzio dei comuni, organizzazioni non governative (ONG) operanti nelle tematiche della conservazione ambientale, il Museo di Scienze Naturali e il settore turistico in quanto possibili protagonisti di azioni concrete sul territorio (vedi allegato). La Ripartizione Natura, Paesaggio e Sviluppo del territorio potrebbe infine assicurare la prosecuzione dei progetti per la connettività ecologica al termine del progetto PlanToConnect.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- European Commission, (2023). Knowledge for policy. Biodiversity. Actions Tracker. EU Biodiversity Strategy Actions Tracker. <https://dopa.jrc.ec.europa.eu/kcbd/actions-tracker/>
- Comune di Ortisei (2014). Masterplan Val Gardena "Vision Gherdëina", [file:///C:/Users/PLaner/Downloads/Masterplan%20Gardena%20Vision2014_IT\(G100002724\).pdf](file:///C:/Users/PLaner/Downloads/Masterplan%20Gardena%20Vision2014_IT(G100002724).pdf)
- Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale - ISPRA (2014). Annuario dei dati ambientali Edizione 2013 - Strumenti per la Pianificazione Ambientale, Stato dell'Ambiente 47/2014, Roma: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, 108 p.
- ISPRA, (2023). Convenzione sulla Biodiversità (Convention on Biological Diversity) <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita/convenzioni-e-accordi-multilaterali/convenzione-sulla-biodiversita-convention-on-biological-diversity>.
- Legge provinciale 9/2018. Testo coordinato con le modifiche introdotte. Situazione al 9 giugno 2023. <https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/e90ea1ed-9101-0155-579f-5243d49e1f43/eea1a7ae-4d6f-4fe2-b0ef-ae1926bc6330/Koordinierter%20Text%20Landesgesetz%20vom%2010.%20Juli%202018%2C%20Nr.%209.pdf>
- Legge provinciale 6/2010: Legge di tutela della natura e altre disposizioni. http://lexbrowser.provincia.bz.it/doc/it/lp-2010-6/legge_provinciale12_maggio_2010_n_6.aspx?view=1
- Perrin M., Bertrand N., Kohler Y., (main authors and coordinators) et al. (2019). PLACE Report: Spatial Planning & Ecological Connectivity - an analytical overview across the Alpine Convention area. Grenoble: Irstea, with the contribution of the Platform Ecological Network of the Alpine Convention and ALPARC, and the support of the French Ministry for the Ecological and Inclusive Transition (MTES).
- Provincia Autonoma di Bolzano. (2023). Collaborazione intercomunale nel settore del paesaggio nell'ambito dell'elaborazione del programma di sviluppo comunale per il territorio e il paesaggio. Catalogo dei criteri per l'elaborazione di un programma di sviluppo del paesaggio approfondito. https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/e90ea1ed-9101-0155-579f-5243d49e1f43/5becc07e-53ed-4b62-96d0-9a05899bb010/GProRL_Kriterienkatalog%20Landschaft.pdf, 06.03.2024
- Provincia Autonoma di Bolzano. (2024) [1]. Linee guida tecniche per l'elaborazione del programma di sviluppo comunale per il territorio e il paesaggio (PSCTP). <https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/e90ea1ed-9101-0155-579f-5243d49e1f43/30da92c1-4a1f-4788-8b2c-ba201d24b44d/Leitfaden%20GProRL%20-%20Linee%20guida%20PSCTP.pdf>, 06.03.2024
- Provincia Autonoma di Bolzano. (2024) [2]. Natura, paesaggio e sviluppo del territorio. Cartografia provinciale. <https://natura-territorio.provincia.bz.it/it/geodati-e-webgis>



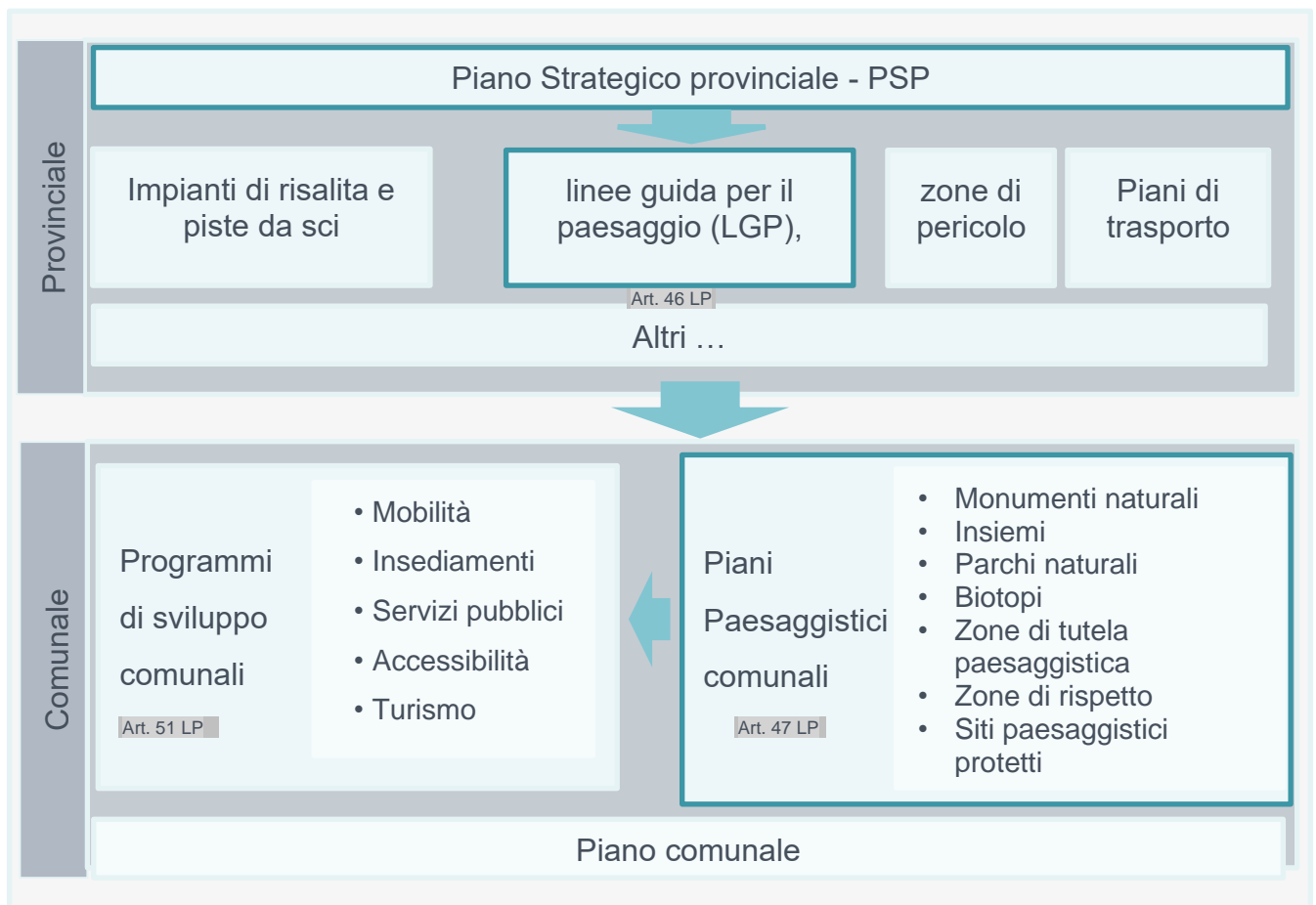
Immagini

AVS, CAI Alto Adige, Uffici parchi naturali e caccia e pesca Provincia Autonoma di Bolzano, Südtiroler Jagdverband (2021) [11.11.24-Folder-mit-Ruecksicht-ital.pdf \(alpenverein.it\)](https://www.alpenverein.it/11.11.24-Folder-mit-Ruecksicht-ital.pdf)
CE: https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/EN_art_6_guide_jun_2019.pdf
Comune di Ortisei (2014): Masterplan Val Gardena "Vision Gherdëina",
https://www.comune.ortisei.bz.it/it/Masterplan_Val_Gardena_Vision_Gherdeina
UE : <https://dopa.jrc.ec.europa.eu/kcbd/actions-tracker/>
Urbanatures blog, Lumberjack (2018). <https://urbanatures.lumberjack.it/2018/06/07/ponti-verdi-le-eco-strutture-per-gli-animati/>
UN: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>
Wokenkratzer, (2018). https://commons.wikimedia.org/wiki/File:I-Bruneck_008.jpg



ALLEGATI

Allegato 1: Il sistema della pianificazione territoriale in Alto Adige con riferimento alla connettività ecologica.



Allegato 2: Analisi dei possibili stakeholder

Mögliche Stakeholder für die Planung eines ökologischen Netzwerkes
Possibili stakeholder per la pianificazione della connettività ecologica

Potenzielle Einflussnahme / Potenziale influenza



Legenda/ Legende

Autorità / Behörden
Utenti / Nutzer
Esperti / Esperten
Finanziatori / Geldgeber

tief / basso



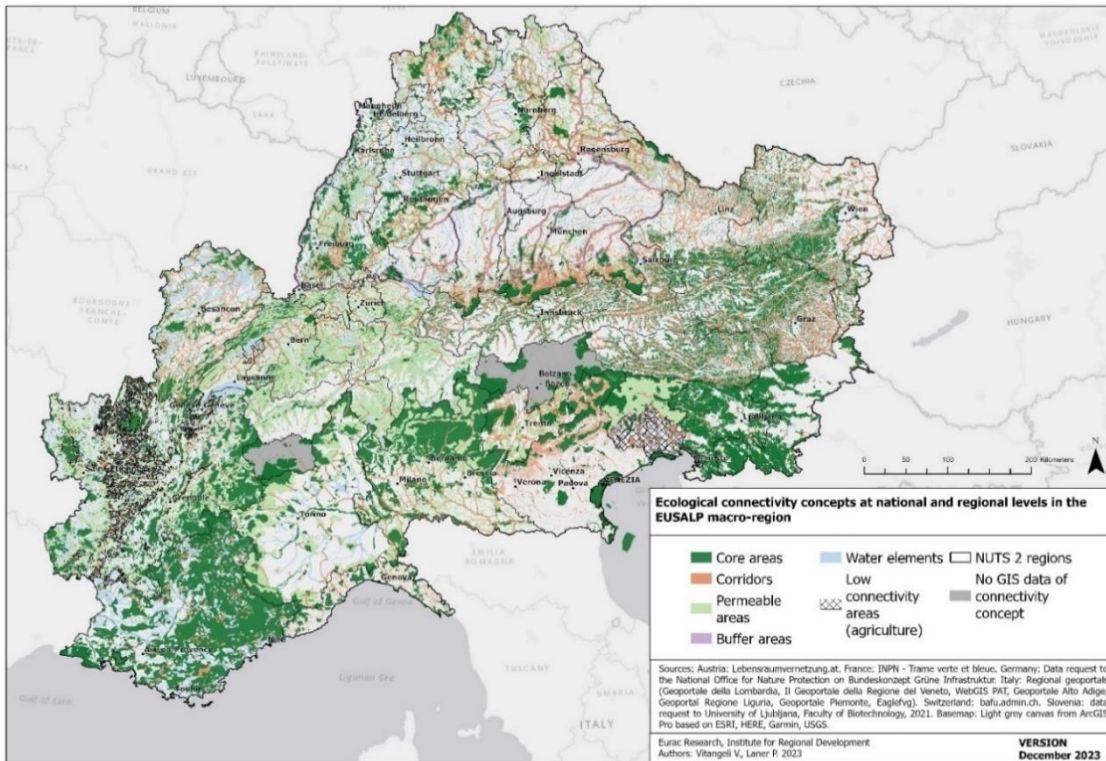
Allegato 3: Piano di lavoro del gruppo regionale per la connettività ecologica

1	Riunione preliminare	Meeting 2 ore	Marzo 2023
2	Riunione introduttiva: Stakeholder (2.2) e rete ecologica macroregionale potenziale (2.3)	Half-day WS	Luglio 2023
3	Riunione di lavoro: Progettazione della rete degli elementi GBI più importanti (2.3) e aggiornamento dell'analisi degli stakeholder (2.2)	Meeting 1,5 ore	Dicembre 2023
4	Riunioni di lavoro: Progettazione della rete degli elementi GBI più importanti (2.3)	(online)	Marzo - Giugno 2024
5	Riunione di lavoro: Attività A 2.2. "Impostazioni di governance adeguate"	Half-day WS	Marzo - Giugno 2024
6	Workshop: Attività A 2.3 - "Progettazione della rete" e A 2.4. "Valutazione d'impatto: Energie rinnovabili e grandi sviluppi".	Half-day WS	Settembre - Dicembre 2024
7	Riunione di lavoro con i comuni: Attività A 2.5. "Proposta tecnica per l'integrazione di un progetto GBI negli strumenti di pianificazione".	Half-day WS	Febbraio - Aprile 2025
8	Riunione di lavoro: Riunione finale	Half-day WS	Febbraio - Aprile 2025
9	Evento finale di PlanToConnect	1-2 days	Ottobre 2025

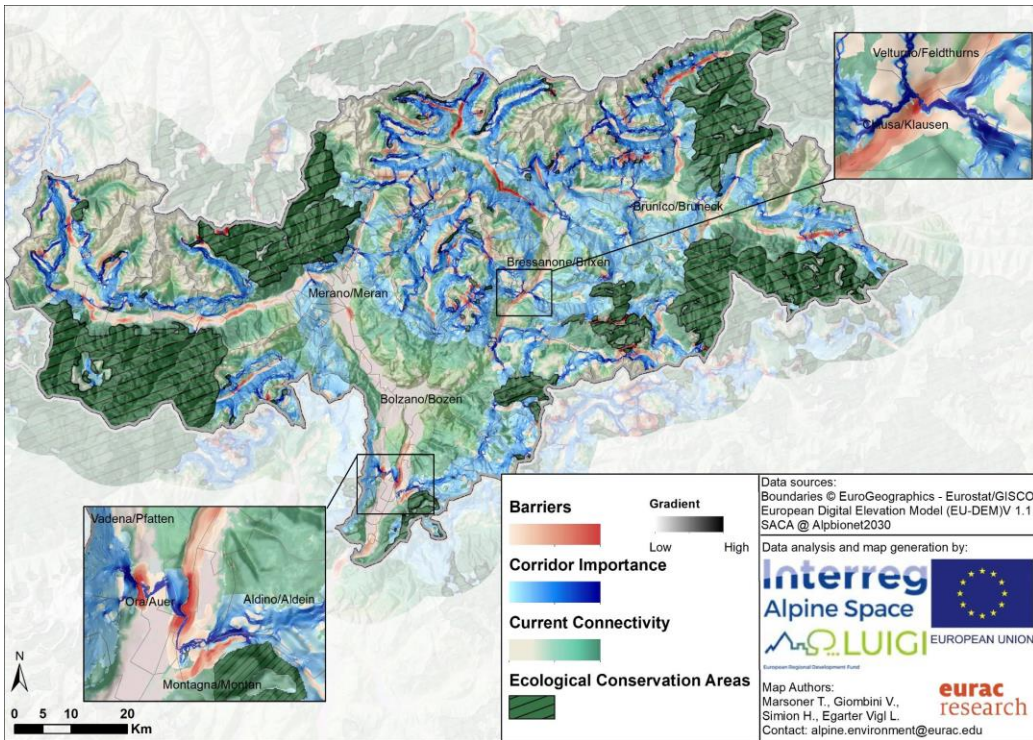


Allegato 4: Mappe

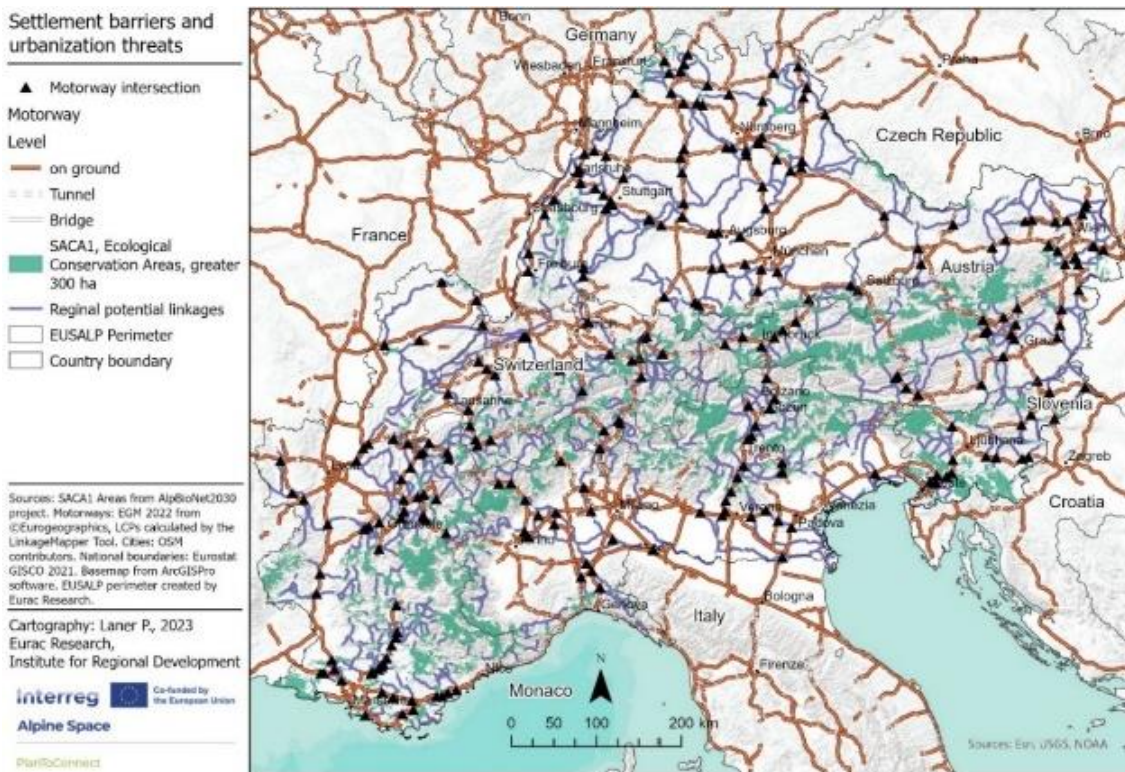
Mappa 1: Concetti di rete ecologica a livello regionale e nazionale nella macroarea EUSALP



Mappa 2: Risultati del Progetto LUIGI, analisi dell'importanza dei corridoi e delle barriere in Alto Adige



Mappa 3: Analisi delle barriere di autostrade nella macroarea EUSALP



D.2.1.2 Planning instruments and processes for GBI network planning and implementation in PPs territories

Vitangeli Valeria, Laner Peter, Istituto per lo sviluppo regionale, Eurac Research, peter.laner@eurac.edu

Layout

Vitangeli Valeria, Laner Peter, Istituto per lo sviluppo regionale, Eurac Research

Aprile, 2024

eurac
research

